

京都府北部の中新統から産出したコイ科魚類咽頭歯化石

安 野 敏 勝*

Miocene cyprinid fossils from the northern part of Kyoto Prefecture, central Japan

Toshikatsu YASUNO

Some cyprinid pharyngeal teeth fossils were found from Kigo area in Miyazu City and from Tawarano area in Kyotango City of the northern part of Kyoto Prefecture. Fossils from Kigo area occurred in the Kamiseya Member of the Early Miocene Seya Formation and belong to the subfamilies of Leuciscinae, Xenocyprininae and Cyprininae. Fossils from Tawarano area occurred in the Kizu Member of the Middle Miocene Amino Formation and belong to the subfamily Xenocyprininae and are exceptional remains washed into the marine deposit.

I はじめに

京都府北部の丹後半島の中央部に分布する前期中新世の世屋層から淡水魚類のコイ科クセノキプリス亜科化石が産出することは以前から知られていた(友田ほか, 1977; 友田, 1983)。今回, 新たにコイ科3亜科の咽頭歯化石が世屋層から産出し, また中期中新世の網野層基底の海生層からも咽頭化石が得られた。これらの化石は, 日本の中新世のコイ科魚類相を論じる上で貴重な資料となる。とくに, 西日本では前期中新世の動物化石の産出が少く, コイ科化石の分布とその化石相を明らかにすることは, 日本海拡大期の初期の淡水域の分布と連続性などを考察する上でも有意義である(安野, 2003a, 2005)。

II 産出化石(木子標本と俵野標本)

木子標本

化石産地: 産地は京都府宮津市木子の東部である(第1図のSK01)。木子から上世屋(世屋高原家族旅行村キャンプ場)に通じる林道脇の連続する露頭で, 100mあまりの範囲から散点的に産出した。トウヒ, メタセコイア, ケヤキなどの植物化石が豊富に随伴する。なお, 友田(1983)の産地は, 本産地SK01の西方(第1図のSK02)であると考えられる。

産出層準: 化石は, 花崗岩に不整合に重なる, 前期中新世

の世屋層上世屋砂岩頁岩部層上部の頁岩層から産出した。世屋層は, 従来豊岡層に属していたが(池辺ほか, 1965; 弘原海, 1966), その後に再定義されて豊岡層の下位に設定されたものである(東, 1977)。

咽頭歯化石: コイ科化石は, 孤立した咽頭歯, 脊椎骨, 鰓蓋骨, 鱗からなり, ほかにキュウリウオ目の可能性がある骨片が産出した。歯化石について以下に記載する。

コイ目 Order Cypriniformes

コイ科 Family Cyprinidae

ウグイ亜科の一種 Subfamily Leuciscinae gen.et sp.indet.

標本#KG01a,bは2つに割れた同一個体で, 組織がほぼ溶けた印象化石である。標本には植立した歯5本が配列し, それぞれの歯先端には本亜科に特有の歯鉤がある。右A列の後方歯で, 標本の高さは1mmである。標本#KG02は, 組織が完全に溶けた印象化石で, 左A列の後方歯で, 咬合面は波打っている。標本の高さは1mmである。本産地で確認できた歯は2固体である。

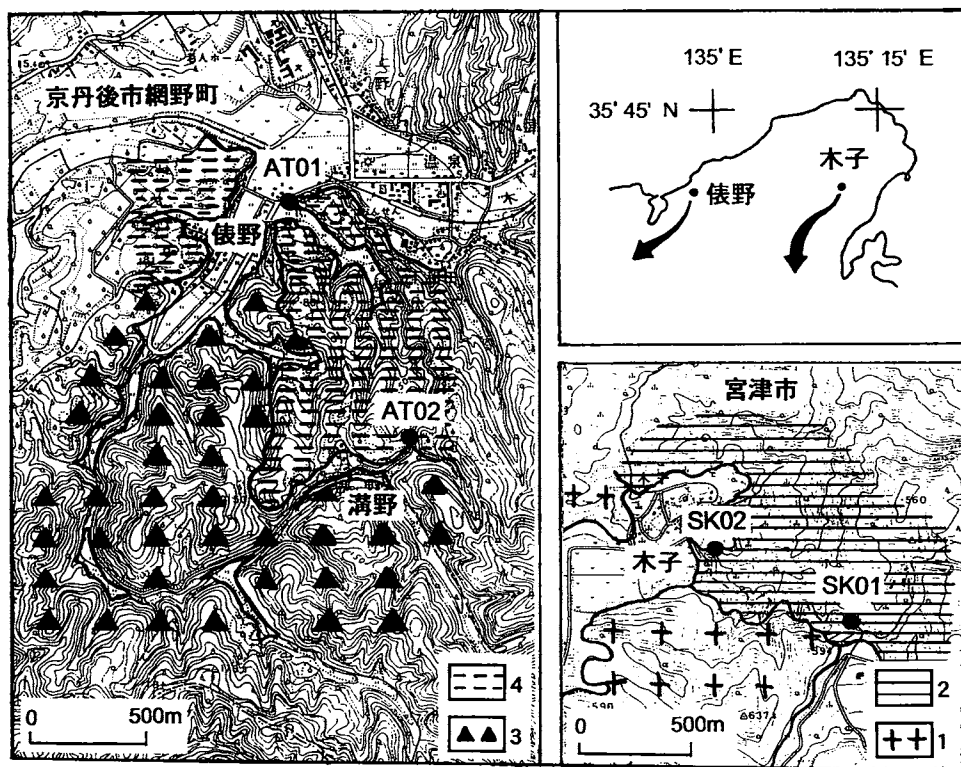
本亜科の化石は, 産出頻度は小さいが, 島根県, 兵庫県, 岐阜県, 山形県の前期中新統から産出している(安野, 2003a, 2005)。

コイ科 Family Cyprinidae

クセノキプリス亜科の一種

Subfamily Xenocyprininae gen.et sp..indet.

*福井県立高志高等学校(〒910-1854 福井市御幸2丁目25番8号)
Koshi Senior High School 2-25-8 Miyuki, Fukui City, Fukui 910-0854, Japan



第1図 化石産地図

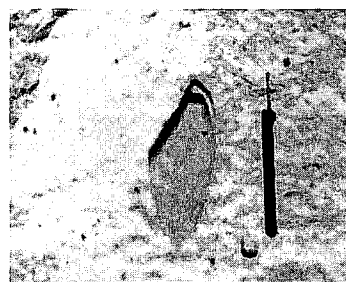
地質凡例は、1：花崗岩、2：前期中新世世屋層、3：前期中新世三原川層、4：中期中新世網野層を示す。化石産地SK01はコイ科、SK02はコイ科（友田，1983），AT01はコイ科およびAT02はキュウリウオ目を示す。地形図は国土地理院発行の1/25,000地形図「日置」および「久美浜」の一部をそれぞれ使用した。



第2図 ウガイ亜科化石（左：#KG01a 中：#KG01b 右：#KG02） スケールバー＝1mm.

標本#KG03は、本亜科に特有の斜めに尖った形状を示す偏平な歯で、右A列後方歯と考えられる。標本の高さは1mmである。ほかに細長い円柱状のB列歯が産出しており、本産地では本種の個体数が最も多い。

本亜科の化石は、長崎県、島根県、兵庫県、京都府、石川県、山形県の前期中新統から産出しており、当時とても繁栄していた（友田ほか，1977；安野，2005）。



第3図 クセノキプリス亜科化石（#KG003）
スケールバー＝1mm.

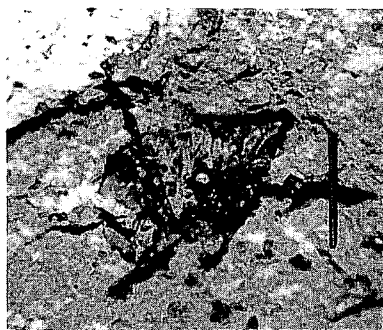
コイ科 Family Cyprinidae

コイ亜科の一種 Subfamily Cyprininae gen.et sp. indet.
(ルーキプリヌスーチキプリヌス種群)

(“Lucyprinus-Qicyprinus” specific group)

標本#KG04は、内外方向に横裂した標本の方で、割れた歯の内面が現れている。歯は、歯根部と咬合面がほぼ直交したフナ型の偏平歯（第4図の右）で、ルーキプリヌスーチキプリヌス種群（安野，2003b）のA列後方歯に属する。歯の高さと内外径はともに1.5mmである。本産地で確認できた歯は2個体である。

本種群の化石は、前期中新世の特徴的な構成種で、長崎県、島根県、兵庫県、福井県、石川県および北海道南部から産出している（友田ほか，1977；安野，2003a，2005）。



第4図 コイ科化石と復元図（左：#KG04）
スケールバー=1mm.

俵野標本

化石産地：産地は京丹後市網野町俵野の道路脇で、高さが2m、幅が3mの小露頭である（第1図のAT01）。
産出層準および岩相：層準は、前期中新世三原川層に不整合に重なる、中期中新世の網野層基底の木津部層（永美・山内，1989）の下部である。露頭では、弱く成層した砂質泥岩を夾む砂岩の上部に礫岩が重なっている。本産地より上位の層準は、この北東部で砂岩、泥岩、礫岩からなる不規則な互層に連続する。歯化石は砂質泥岩中に夾在する一層の粗粒な凝灰質砂岩葉層に限られて産出した。化石は、少数の孤立したコイ科クセノキプリス亜科の咽頭歯、鱗および骨片からなる。歯は歯冠がほぼ完全に保存され、鱗は本来の形状のものが産出した。同時に本産地の泥岩や砂岩からサンドパイプと底生有孔虫化石および泥岩から葉体化石1点 *Castanea* sp. が産出した。底生有孔虫化石はさらに産地上位の互層中の泥岩からも産出した。また、俵野南東の溝野（第1図のAT02）で、本部層からは最初となるキュウリウオ目魚類化石が、軽石凝灰岩中の平行葉理の発達した極細粒凝灰岩から産出した。この化石は中新世の淡水生層および海生層の両者から産出しており、生息範囲がと

ても広い。

俵野標本は、歯化石や鱗化石の保存状態から見て、既存の化石が二次的に再堆積した可能性はなく、沿岸部の淡水域に生息していた個体のものが海水域に流れ込んだものと推定される。したがって、俵野標本はクセノキプリス亜科が中期中新世に生存していたことを示す貴重な証拠となる。

咽頭歯化石：歯化石について以下に記載する。

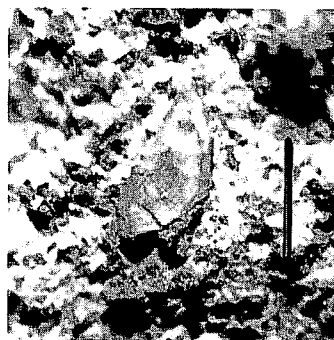
コイ科 Family Cyprinidae

クセノキプリス亜科の一種

Subfamily Xenocyprinidinae gen.et sp.indet.

標本#TN01は、歯冠が完全に保存されており、本亜科に特有の形態を有する。右主列後方歯と考えられる。歯冠の高さは1.5mmである。ほかに同様の歯冠化石が数点産出しており、それぞれの標本の形状は咬耗の程度の差により異なる。

本亜科の化石は、木子標本の項で述べたように、日本各地の前期中新統から産出している。



第5図 クセノキプリス亜科化石（#TN001）
スケールバー=1mm.

IV おわりに

京都府北部の宮津市木子と京丹後市網野町俵野の2地域からコイ科魚類咽頭歯化石が産出した。それらの標本について検討を行い、以下の結果を得た。

(1)木子標本は、前期中新統の世屋層上世屋砂岩・泥岩部層から産出した。化石は、ウグイ亜科、クセノキプリス亜科およびコイ科（ルーキプリヌスーチキプリヌス種群）の3亜科からなる。

(2)俵野標本は、中期中新統の網野層木津部層下部から産出したもので、クセノキプリス亜科からなる。また、俵野標本は、淡水生のコイ科が海域に流れ込んだ事例であり、クセノキプリス亜科が中期中新世に生存したことを示す貴重な証拠である。

引用文献

- 東 洋一, 1977, 京都府丹後半島における中新統の層序について.
京都地学, no.6, 1-6.
- 池辺展生・弘原海 清・松本 隆, 1965, 北但馬・奥丹後地域の
新第三系火山層序. 日本地質学会第72回年会見学案内書, 28 p.
- 永美 章・山内靖喜, 1989, 丹後半島南東部の北但層群. 島根大
学地質学研究報告, no.8, 73-82.
- 友田淑郎, 1983, 丹後半島の魚類化石と古橋喜博先生. 京都地学
—古橋喜博先生追悼記念論文集, 19-22.
- 友田淑郎・小寺春人・中島経夫・安野敏勝, 1977, 日本の新生代
淡水魚類相. 地質学論集, no14, 221-243.
- 弘原海 清・池辺展生・松本 隆, 1966, 近畿地方北部新第三系
の対比. 松下進教授記念論文集, 105-116.
- 安野敏勝, 2003a, 近畿北西部および九州北西部の下部中新統か
ら産出したコイ科魚類の咽頭歯化石とその意義. 福井市自然史
博物館研究報告, no.50, 1-8
- 安野敏勝, 2003b, 石川県中島町から産出した中新世コイ科魚類
化石とその意義. 金沢大学日本海域研究, no. 34, 42-53.
- 安野敏勝, 2005, 兵庫県豊岡市竹野海岸から産出した前期中新世
化石群集. 福井市自然史博物館研究報告, no. 52, 43-65.